

「食生活自己チェック表」を用いた自己評価と健診結果の変化

前田 朝美*・出口佳奈絵*・齋藤 望*
白戸 里佳*・妹尾 良子*

The self-evaluation by Dietary-self check seat is effect for the change
of health examination results

Asami MAEDA*・Kanae IDEGUCHI*・Nozomi SAITO*
Rika SHIROTO*・Yoshiko SENOH*

Key words : 食生活自己チェック
点数化
モニタリング
生活習慣病予防
健康診断

Dietary-self check
score
monitoring
life style related disease
Health examination

はじめに

国民医療費の増加の一因ともなっている糖尿病や高血圧症、脂質代謝異常症などの罹患者は年々増加している。特定健診・保健指導制度においても新たに保健指導の対象となる者の割合は依然として増加していることから、病気になる前段階での効率的で効果的な保健指導が求められている。しかし、治療目的とは異なり、疾病予防のために不特定多数の方へ継続して保健指導の機会を提供するのは難しい。これらの実態を踏まえ、生活習慣病の罹患者を減らしていくには、リスクの低い対象者に対して、少ない機会でもいかに自己管理能力を高めるかが支援する上で重要であると考えられる。

また、健康日本21（第2次）や第3次食育推進基本計画において、1食1食の質が重要視され、「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を1日2回以上ほぼ毎日食べている者の割合の増加」が目標項目となっている¹⁾。1回の食事に複数の料理を組み合わせることは、各栄養素の「摂取量」を充実させる²⁾だけでなく、栄養素の組み合わせによる効果も期待される。例えば、血

糖調節は、糖質そのものの摂取量だけでなく、糖質と同時に糖質の直前に摂取する栄養素（脂質やタンパク質、食物繊維など）の影響を受ける^{3,4)}。さらに、時間栄養学の観点から食べる時間帯によってもその影響は異なる。このことから、1食1食の課題を発見することが生活習慣病予防の糸口になると考える。

以上のことを踏まえ、平成30年度から青森県生活協同組合連合会との共同事業により、食生活を朝食・昼食・夕食の各食事と、間食及び飲酒などの嗜好品の習慣に分けて自己評価できる「食生活自己チェック表」の作成を試みている⁵⁾。この「食生活自己チェック表」は評価結果を点数化することで、食生活改善の動機づけと自発的な行動変容を促すことを目的とした。また、健診項目と食生活自己チェック項目の対応表「栄養とからだの診断表」を併せて作成し、自分の健診結果に食生活のどの問題点が関連しているかを理解してもらうための補助資料とした。

本研究では、生活協同組合コープあおもりが主催する「食生活改善体験モニター」事業に参加したモニターに、「食生活自己チェック表」を使用してセルフモニタリングを3か月間継続してもら

*東北女子大学

い、点数の変化が健康診断結果と関連するかを分析した。これにより、作成した資料が自発的な行動変容に効果的かを検討した。

調査方法

本調査は、生活協同組合コープあおもりが主催する「食生活改善体験モニター」事業の参加者17名を対象に平成30年8月25日～11月25日の3か月間行った。モニターは、直近の健康診断で腹部肥満、脂質異常、高血圧、または高血糖のいずれか1項目以上に当てはまる者とした（表1）。

調査には、青森県生活協同組合連合会と結成した「食生活の改善に向けた啓発・指導検討専門家チーム」において作成した「食生活自己チェック表」を用いた。「食生活自己チェック表」は調査開始時から毎月1回記入してもらい、計4回の結果を比較した。評価項目を表2に示した。調査期間中は、対象者が自分で健康診断と食生活の関係を確認できるように、食生活自己チェック表の項目とどの健診項目が関連するかを示した対応表「栄養とからだの診断」を配布し、活用してもらった。表3に「栄養とからだの診断」で用いた対応表を示した。

表1. 対象者の条件

項目	健康診断の結果
腹部肥満	ウエスト周囲径 男性85cm以上、女性90cm以上
脂質異常	中性脂肪：150mg/dl以上 または HDLコレステロール：40mg/dl未満
高血圧	最高血圧：130mmHg 以上 最低血圧：85mmHg以上
高血糖	空腹時血糖値：110mg/dl以上

表2. 「食生活自己チェック表」の評価項目

分類	評価項目
3食の食事	「食事時刻」、「食事時間」、 「主食の量」、「主菜の種類」、 「主菜の量」、「副菜の量」、 「味付けの濃さ」
嗜好品	「間食の種類」、「間食の頻度」、 「飲酒量」、「飲酒の頻度」

また、健康診断の受診又は健康診断結果の提供により身体状況を調べた。身体状況は調査前6か月以内に行った健診結果を開始時のデータとし、11月下旬～12月に受診した健診結果を終了時のデータとした。主に体重、空腹時血糖、中性脂肪、

表3. 「栄養とからだの診断」に用いた対応表

食生活自己チェックシート ＜質問項目＞	肥満		糖尿病		脂質異常症			高血圧
	BMI	腹囲	血糖値	HbA1c	中性脂肪	LDL-C	HDL-C	
1. 食事時刻	●	●	●	●	●			
2. 食事時間	●	●	●	●				
3. 主食の摂取量	●	●	●	●	●			
4. よく食べる主菜の種類	●	●				●	●	
5. 主菜の摂取量	●	●	●	●	●	●		●
6. 野菜の摂取量	●	●	●	●	●	●		●
7. 味付け								●
8. 乳製品の摂取量	●	●				●		
9. 果物の摂取量	●	●	●	●	●			
10. 間食の頻度	●	●	●	●	●	●		
11. 間食の種類	●	●	●	●	●	●		
12. 飲酒の頻度	●	●			●	●	●	
13. 飲酒量	●	●			●	●	●	

LDL コレステロール、血圧等の変化を調べた。

統計処理には、IBM SPSS Statistics 20 Advanced Modelsを用い、クロス集計の有意差の検定には χ^2 検定を行った。また、点数や検査値等の平均値の検定には、t検定、一元配置分散分析のTukey検定または反復測定分散分析のBonferroni検定を用いた。

結果

1. 食生活自己チェック表の点数変化

調査開始時の平均得点（得点率）は、朝食12点（49.1%）、昼食16点（62.0%）、夕食19点（69.6%）、嗜好品7点（36.7%）と夕食で最も得点が高く、嗜好品が最も低かった（図1）。この傾向は4回の調査すべてに共通していた。調査終了時（第4回）では、夕食の得点は24点（88.1%）にまで上がったのに対し、朝食は15点（60.8%）、昼食は17点（68.0%）、嗜好品は8.8点（36.7%）と低いまま改善されなかった。特に間食や飲酒の習慣である嗜好品の得点は3か月間の自己評価だけでは改善が困難であった。1回目から4回目の自

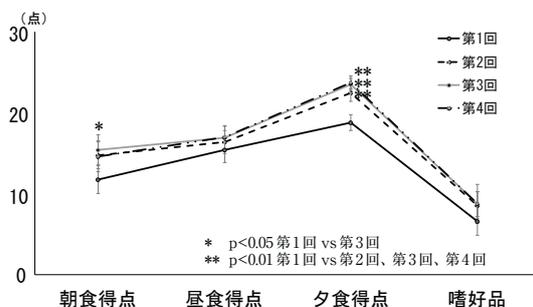


図1. 食生活自己チェック表の得点の変化

己評価を繰り返すことで点数が増加した者は、夕食15名（88.2%）朝食12名（70.6%）と有意に多かった（表9）。一方、嗜好品の得点が増加した者は8名（47.1%）と少なく、約半数は減少した。

2. 健診結果の変化

調査開始時と調査終了時の健診結果を比較すると、体重、収縮期血圧、拡張期血圧、LDLコレステロールの値が低下した者が有意に多かった。また、HDLコレステロールは10名（58.8%）において上昇した。これらの検査値に対し、空腹時血糖が下がった者は7名（41.2%）と最も少なく、検査値が改善しにくい傾向がみられた（表5）。

3. 食生活得点の変化パターン

食生活の総合得点の推移の仕方によって、対象者を3つのグループに分類した（図2）。調査開始時から終了時にかけて、総合得点が下がることはなく、順調に得点が上がった者を「上昇安定群」とした。調査終了時で総合得点は上がったものの、2回目または3回目に一時的に得点が下がっ

表4. 自己評価による終了時の点数変化

	朝食**		昼食		夕食**		嗜好品	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
増加	12	70.6	10	58.8	15	88.2	8	47.1
変化なし	2	11.8	4	23.5	0	0.0	1	5.9
減少	3	17.6	3	17.6	2	11.8	8	47.1

** p<0.01

表5. 調査開始時と終了時における健診結果の変化

	体重**		腹囲		収縮期血圧**		拡張期血圧**		空腹時血糖		中性脂肪		HDLコレステロール**		LDLコレステロール**	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
上昇	3	18.8	4	26.7	5	31.3	5	31.3	10	58.8	8	47.1	10	58.8	6	35.3
変化なし	0	0.0	0	0.0	1	6.3	1	6.3	0	0.0	0	0.0	1	5.9	1	5.9
低下	13	81.3	11	73.3	10	62.5	10	62.5	7	41.2	9	52.9	6	35.3	10	58.8

※腹囲2名、体重と血圧1名において開始時の測定をしていないため、除外した。
** p<0.01

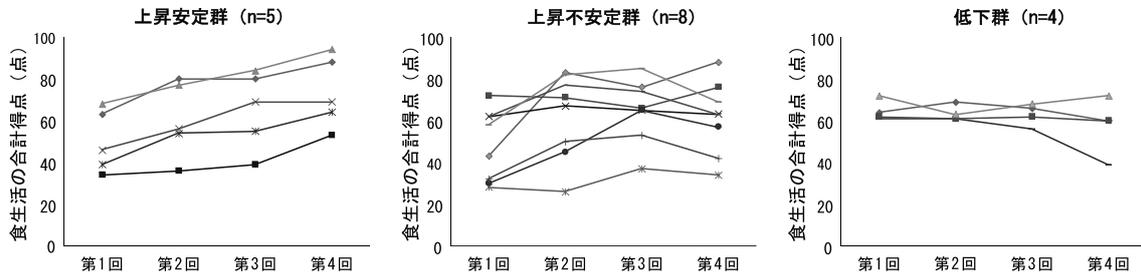


図2. 食生活総合得点の推移

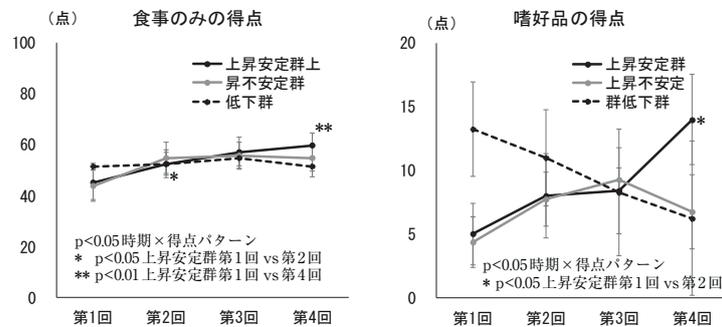


図3. 食生活総合得点のパターンの違いと点数の内訳

た者を「上昇不安定群」とした。これらに対し、調査終了時で総合得点が下がった者を「低下群」とした。上昇不安定群は8名(47.1%)と最も多く、次いで上昇安定群5名(29.4%)、低下群4名(23.5%)であった。各グループの調査開始時の得点は、いずれも個人差が大きかった。さらに3グループの得点の内訳として、3食の食事のみの合計点と間食や飲酒などの嗜好品の合計点を比較した(図3)。上昇安定群では、他の群と比較して食事のみの得点と嗜好品の得点がいずれも、初回から終了時にかけて有意に増加した。上昇不安定群では、食事のみの得点は初回から2回目にかけて有意に高くなったが、その後の得点は変化しなかった。嗜好品の得点は個人差が大きく、平均値は初回から第3回まで上昇安定群と同様に上がったものの第4回では低下群と同程度まで下がった。低下群は食事のみの得点は初回から大き

な変化はなく、改善がみられなかった。また、嗜好品は初回の平均点は他の群より高かったものの毎回下がり、終了時は初回との点数差が最も大きくなった。

4. 食生活総合得点パターンの違いと空腹時血糖の変化

健診結果の中で改善しにくい傾向が見られた空腹時血糖について、食生活総合得点のパターンの異なる3グループの開始時と終了時の変化を比較した(図4)。上昇安定群では5名中4名(80%)において、終了時に空腹時血糖は低下または基準値内を維持した。これに対し、上昇不安定群では4名(50%)、低下群では2名(50%)と、改善した者の割合は少ない傾向がみられた。このような傾向は、LDLコレステロールにおいてもみられた。

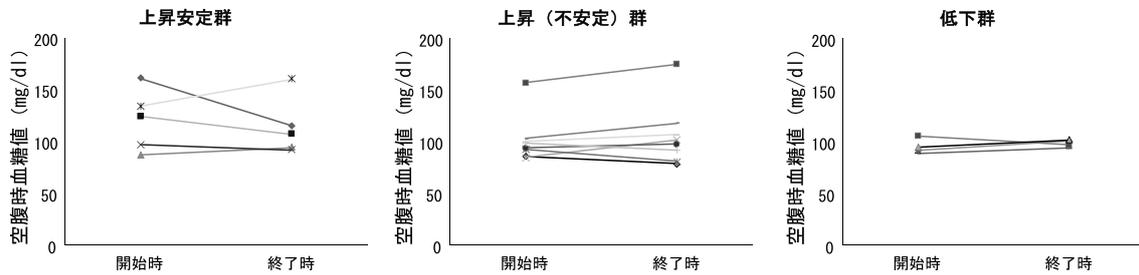


図4. 食生活総合得点のパターンの違いと空腹時血糖の変化

5. 食生活総合得点パターンの違いと課題理解度

対象者は個々に問題のある健診項目が異なることから、「栄養とからだの診断表」に基づき、健診結果を改善するために見直す必要のある食習慣を「食生活自己チェック表」の質問項目から選び、優先課題とした。優先課題の項目数のうち、終了時に得点が上がった項目数の割合を課題理解度として示した(図5)。課題理解度は上昇安定群で54.7%と最も高く、次いで上昇不安定群は37.0%、低下群は12.2%と低くなった。上昇安定群と低下群の差は有意であった。

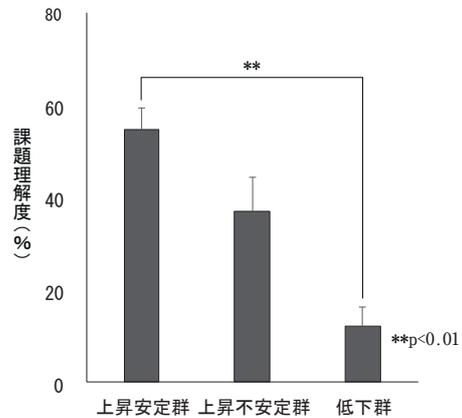


図5. 食生活総合得点のパターンの違いと課題理解度

考察

食生活自己チェック表を用いた食生活の総合得点は、初回と比べて2回目以降は高くなった。特に自己評価のみで点数の改善がみられたのは、夕食の得点であった。3食の食事の中で、朝食と昼食の得点は2回目以降も低い傾向がみられ、食事の中では改善しにくいことが明らかとなった。嗜好品の得点は、調査開始時から最も低く、3か月間自己評価を繰り返しても約半数の者で改善がみられなかった。このことについて、モニターが記録として残した感想等から、間食や飲酒の習慣に問題があることを自覚していることはわかっている。しかし、間食や飲酒の習慣を改善する方法については、情報提供あるいは励まし等による支援が必要であると考えられる。

励ましの支援として、食生活自己チェック表に

おける嗜好品の得点の見直しも必要であると考えられる。前回の報告⁵⁾において、嗜好品の配点は減点項目が多く、配点が低いことが課題となった。今回は、嗜好品の配点は増やしたものの、習慣を改善した際に点数が上昇しにくい質問項目であることが新たな課題となった。このことから、嗜好品の得点については、わずかな改善でも徐々に得点が増えるように、さらに質問項目や選択肢の見直しが必要であると考えられる。

また、このことについて、食生活の総合得点の推移の仕方によって分類した3つのグループに分けて考察した。調査開始時から終了時にかけて、常に得点が増え続けた上昇安定群では、食事のみの得点も嗜好品の得点も両方に改善がみられた。また、課題理解度が最も高かったことから、

優先課題を的確にとらえ、その習慣を改善していることがわかる。今回用いた「食生活自己チェック表」では、対象者の約30%は上昇安定群に分類され、自己管理による食生活の改善と維持をすることができた。これに対し、上昇不安定群は、自己評価のみでは改善しにくい嗜好品の得点が3回目以降に低下した。低下群は、食事のみの得点も嗜好品の得点もいずれも改善は見られず、特に嗜好品は初回から大幅に得点が低下した。上昇不安定群や低下群のように、自己評価のみでは点数の改善とその維持が難しい者に対しては、「食生活自己チェック表」の活用と合わせて、別の支援も必要である。上昇不安定群については、課題理解度が37.0%と中程度であったものの、食習慣、特に嗜好品の習慣の改善を継続できなかったことから、嗜好品の行動変容とその維持に重点を置いた支援が必要であったと考えられる。この点においても、「食生活自己チェック表」の嗜好品の質問内容や選択肢の見直しは重要である。一方、低下群は課題理解度が12.2%と最も低く、ほとんどの者が優先課題とは異なる習慣の改善に留まった。このことから、低下群は「栄養とからだの診断表」を活用して、まずは健診結果と関連する食習慣について理解を深める必要があると考える。

おわりに

本研究を行うにあたり、ご協力いただいた青森県生活協同組合連合会の皆様に深謝申し上げます。

参考文献

- 1) 主食・主菜・副菜を組み合わせた食事と健康・栄養状態ならびに食物・栄養素摂取状況との関連—国内文献データベースに基づくシステムレビュー—, 黒谷佳代他, 栄養学雑誌 Vol.76, No4, 2018
- 2) 料理選択型栄養教育の枠組みとしての核料理とその構成に関する研究, 足立己幸, 民族衛生, 50, -107, 1984
- 3) 糖尿病患者における食品の摂取順序による食後血糖上昇抑制効果, 今井佐恵子他, 糖尿病 53(2), 2018
- 4) Divided consumption of late-night-dinner improves glucose excursions in young healthy women: A randomized cross-over clinical trial. S. Kajiyama et al, Diabetes Res-clin. Pract., 136, 78, 2018
- 5) 食生活自己チェック表を用いた評価方法について, 前田朝美他, 東北女子大学紀要大 57号, 2018